

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-132705

(P2000-132705A)

(43) 公開日 平成12年5月12日 (2000.5.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
G 0 6 T 15/00		G 0 6 F 15/62	3 6 0 2 C 0 0 1
A 6 3 F 13/00		A 6 3 F 9/22	C 5 B 0 5 0
			B
			P
			H

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-304627

(22) 出願日 平成10年10月26日 (1998.10.26)

(71) 出願人 391049002

株式会社スクウェア

東京都目黒区下目黒1丁目8番1号

(72) 発明者 中里 尚義

東京都目黒区下目黒1丁目8番1号 アル

コタワー 株式会社スクウェア内

(74) 代理人 100076428

弁理士 大塚 康徳 (外2名)

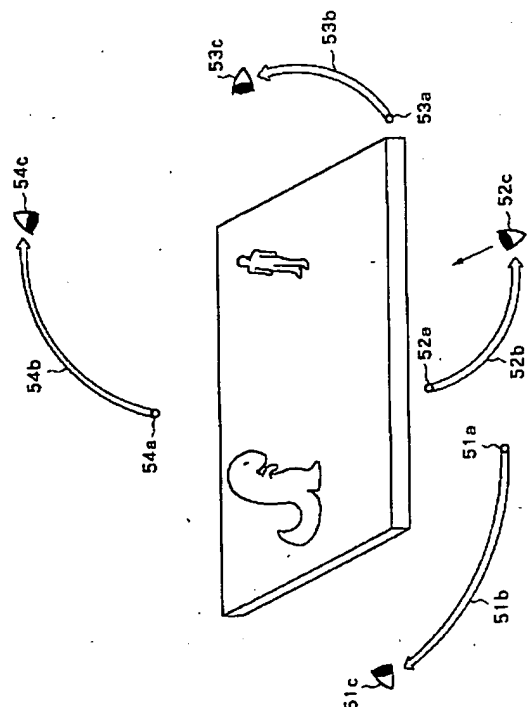
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置、画像処理方法及びゲーム装置並びに記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 戦闘場面等が単調となることを防止したゲーム機を提供する。

【解決手段】 視点テーブルより戦闘場面ごとに異なる視点制御を行なう。最初は例えば視点位置51aから51bで示されるコースに沿って視点を移動させ、視点に応じた戦闘場面表示を行ない、最終視点位置51cまで視点移動を行なってから戦闘を開始させる。そして、次に戦闘場面となった場合には、次の視点位置52aよりの視点移動を行なって戦闘を開始させる。以後戦闘毎に異なる視点位置より異なるコースで視点移動させて戦闘を開始させる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 操作指示入力に対応して所望の表示を行なう表示制御手段と、

前記表示制御手段が表示する所定の表示内容の統計をとる統計手段と、

前記表示制御手段が所望の表示を行なうに先立ち、当該所望の表示が所定の表示内容である場合に前記統計手段の統計を参照して前記表示制御手段が表示しようとする表示内容の表示態様を一定の法則に基づいて変更させる表示変更手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 前記表示制御手段は、少なくとも前記操作指示入力に直接的に対応した表示を行なう第 1 の表示対象と、前記第 1 の表示対象とは別個に一定の条件に従って自動表示される第 2 の表示対象とを表示し、前記統計手段は、前記第 2 の表示対象の表示内容の統計をとることを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】 前記表示制御手段による表示内容は三次元映像表示であり、前記表示変更手段は、前記統計手段の統計に基づいて三次元映像表示の表示視点を順次一定の法則に基づいて変更することにより表示態様を変更することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】 前記表示変更手段は、表示視点の変更時に、前記第 2 の表示対象の表示映像の特徴を認識し、特徴部分を強調した視点より表示を開始し、徐々に視点を変更して所望の全体表示に移行させるように前記表示制御手段での表示を変更することにより表示態様を変更することを特徴とする請求項 3 記載の画像処理装置。

【請求項 5】 前記表示変更手段は、前記表示制御手段による表示情報に対応する背景情報を表示制御し、前記統計手段の統計に基づいて表示させる背景を変更することにより表示態様を変更することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】 前記表示変更手段は、前記統計手段の統計に基づいて前記表示制御手段が表示する前記第 2 の表示対象の色を変更することにより表示態様を変更することを特徴とする請求項 2 記載の画像処理装置。

【請求項 7】 操作指示入力に対応して表示した表示のうちの所定の表示内容の表示統計をとり、操作指示入力に対応して所望の表示を行なう際に、当該所望の表示が所定の表示内容である場合に前記表示統計を参照して表示しようとする表示内容の表示態様を一定の法則に基づいて変更することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 8】 前記表示内容は、少なくとも前記操作指示入力に直接的に対応した表示を行なう第 1 の表示対象と、前記第 1 の表示対象とは別個に一定の条件に従って自動表示される第 2 の表示対象とを表示するものであり、前記第 2 の表示対象の表示内容の統計をとり、操作指示入力に対応して所望の表示を行なう際に、表示しよ

うとする第 2 の表示対象の表示態様を一定の法則に基づいて変更することを特徴とする請求項 7 記載の画像処理方法。

【請求項 9】 前記表示内容は三次元映像表示可能であり、表示態様の変更は前記統計に基づいて三次元映像表示の表示視点を順次一定の法則に基づいて変更することにより行なうことを特徴とする請求項 7 又は請求項 8 に記載の画像処理方法。

【請求項 10】 前記表示態様の変更は、表示視点の変更時に、前記第 2 の表示対象の表示映像の特徴を認識し、特徴部分を強調した視点より表示を開始し、徐々に視点を変更して所望の全体表示に移行させるようになうことを特徴とする請求項 9 記載の画像処理方法。

【請求項 11】 前記表示態様の変更は、所定の表示情報に対応する背景情報を前記統計に基づいて変更することによりおこなうことを特徴とする請求項 7 または請求項 8 に記載の画像処理方法。

【請求項 12】 前記表示態様の変更は、前記統計に基づいて前記第 2 の表示対象の色を変更することによりおこなうことを特徴とする請求項 8 記載の画像処理方法。

【請求項 13】 前記請求項 1 乃至請求項 6 のいずれかに記載の画像処理装置を備えることを特徴とするゲーム装置。

【請求項 14】 前記請求項 7 乃至請求項 12 のいずれかに記載の画像処理方法によりゲーム画面を制御することを特徴とするゲーム装置。

【請求項 15】 前記所定の表示内容は、ゲーム中の戦闘場面表示であることを特徴とする請求項 13 又は請求項 14 に記載のゲーム装置。

【請求項 16】 操作指示入力に対応して所望の表示を行なう表示制御手段と、

前記表示制御手段の表示内容に対応した音響信号を出力する音響出力手段と、

前記表示制御手段が行なう戦闘場面の表示統計をとる統計手段と、

前記表示制御手段が戦闘画面の表示を行なうに先立ち、前記統計手段が同様戦闘場面が所定回表示されていると認識した際に一定の法則に基づいて前記音響出力手段で出力する音響信号を変更する変更手段とを備えることを特徴とするゲーム装置。

【請求項 17】 前記統計は、前記戦闘場面における対戦相手に関する統計であることを特徴とする請求項 15 又は請求項 16 のいずれかに記載のゲーム装置。

【請求項 18】 前記統計は、対戦相手を種別ごとにグループ分けし、グループ分けした対戦相手との遭遇回数であることを特徴とする請求項 17 記載のゲーム装置。

【請求項 19】 前記請求項 1 乃至請求項 18 のいずれかに記載の機能を実現するコンピュータプログラム列。

【請求項 20】 前記請求項 1 乃至請求項 18 のいずれかに記載の機能を実現するコンピュータプログラム列を

記憶することを特徴とするコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は画像処理装置、画像処理方法及びゲーム装置並びに記録媒体に関し、例えばゲーム装置に適した画像処理装置、画像処理方法及びゲーム装置並びに記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】コンピュータゲームの1つに、RPG (Role Playing Game) がある。RPGでは、登場キャラクターの役割をプレイヤーが演じ(操作し)、冒険的な疑似体験をしながら、与えられた目的に向かって進んでいくものが一般的である。

【0003】具体的には、プレイヤーが操作するキャラクター(以下、「自キャラ」と称す)と敵対するキャラクター(以下、「敵キャラ」と称す)が設定されており、目的の達成を妨げる敵キャラを自キャラが倒していくことでストーリーが展開していく。通常、自キャラが目的地に向かって移動している最中に敵キャラと遭遇して戦闘が始まり、戦闘に勝利するとお金や経験値を入手できるようになっている。自キャラは、お金を貯めてより強力な武器を入手したり、経験値を稼ぐことで成長し、より強い敵キャラに勝つことができるようになる。

【0004】このように、戦闘を繰り返すことで経験値とお金が次第に貯えられ、自キャラが強化されて強い敵キャラを倒せるようになる。ところが、自キャラを強くするためには繰り返し戦闘しなければならぬ。

【0005】従来の戦闘場面の設定は例えば図13に示すように、戦闘時における自キャラの位置と敵キャラの位置は略一定であり、予め定められた位置に自キャラと敵キャラとが対峙し、固定的な視点位置から見た状態での戦闘が行なわれていた。

【0006】即ち、敵キャラの変更があっても、敵キャラの戦闘時の位置は図に示す位置であり、パターン化されていた。ゲーム時の表示例を図14に示す。なお、ゲーム時には図14に示すキャラの表示に加え、敵キャラとの遭遇場所に応じた背景が表示されることもあった。

【0007】

【発明が解決しようとしている課題】しかしながら、この戦闘も繰り返し行なわれるため、単調になりやすいという問題があった。

【0008】そのため、繰り返し行う戦闘が退屈なものにならないように、敵キャラの種類を増やして変化をつける手法が従来より採用されていた。更に、敵キャラの態様を一部変えて変化を付けることも行なわれていた。例えば、敵キャラのグラフィックにより差異を出したり、敵キャラの行動の設定により、さらに変化をつける等の手法が取られていた。

【0009】敵キャラの行動の設定の例としては、防御

に徹する敵キャラや、すぐに逃走してしまう敵キャラなどがあり、各種の設定をすることにより、戦略的な面白味を出すことができ、戦闘自体にも変化をつけられる。

【0010】また、敵キャラの種類をいくらか増やしても、一定の確率で敵キャラと遭遇するものでは、同一種類の敵キャラと遭遇してしまうことは避けることができない。たとえば、100種類の敵キャラを設定しても、101回敵キャラと遭遇すると、100種類のうちどれか同じ敵キャラと遭遇してしまう。

【0011】このように、同一種類の敵キャラと何度も遭遇したとき、戦闘の展開が同じになってしまうため、画面表示が単調になりがちで飽きてしまうという問題があった。即ち、同じ場面を何回も見ることになるため、表示がはじめは斬新であっても段々と単調に感じるようになることが避けられなかった。

【0012】更に、戦闘開始場所に対応した背景を用意し、戦闘開始場所が異なれば背景も異なるように制御する手法もあったが、通常同じ敵キャラは同じ場所で遭遇することが多く、実効が上がりなかった。

【0013】また、画面表示の変化が少ないことよりランダムに画面表示時の視点位置を変えることも考えられるが、同じ敵キャラと遭遇したときにはやはり以前と同じ視点、背景であるという事態も予想され、上記課題を解決する有効手段となるか明かではなかった。

【0014】更に、特開平7-116343号のように、操作者が直接操作を行なって視点を切り替えられる例もあったが、一々面倒な視点位置切り替えを行なわなければならない、ゲーム中、特に戦闘場面開始時に視点を切替える操作を行なうことは非常に面倒であり現実にはフィールド移動中等に切り替えるのみであった。

【0015】

【課題を解決するための手段】本発明は上述の課題に鑑みて成されたもので、上述の課題を解決し、戦闘場面等が単調となることを防止することを目的とし、一定の法則に基づいて例えば視点位置を変更して表示に変化をつけることにより、同一種類の敵キャラと何度も遭遇したときであっても、画面表示が単調にならず、戦闘自体にも変化をつけられる画像処理装置、画像処理方法及びゲーム装置並びに記録媒体を提供することを目的とする。かかる目的を達成する一手段として例えば以下の構成を備える。

【0016】即ち、操作指示入力に対応して所望の表示を行なう表示制御手段と、前記表示制御手段が表示する所定の表示内容の統計をとる統計手段と、前記表示制御手段が所望の表示を行なうに先立ち、当該所望の表示が所定の表示内容である場合に前記統計手段の統計を参照して前記表示制御手段が表示しようとする表示内容の表示態様を一定の法則に基づいて変更させる表示変更手段とを備えることを特徴とする。

【0017】そして例えば、前記表示制御手段は、少な

くとも前記操作指示入力に直接的に対応した表示を行なう第1の表示対象と、前記第1の表示対象とは別個に一定の条件に従って自動表示される第2の表示対象とを表示し、前記統計手段は、前記第2の表示対象の表示内容の統計をとることを特徴とする。

【0018】また例えば、前記表示制御手段による表示内容は三次元映像表示であり、前記表示変更手段は、前記統計手段の統計に基づいて三次元映像表示の表示視点を順次一定の法則に基づいて変更することにより表示態様を変更することを特徴とする。

【0019】更に例えば、前記表示変更手段は、表示視点の変更時に、前記第2の表示対象の表示映像の特徴を認識し、特徴部分を強調した視点より表示を開始し、徐々に視点を変更して所望の全体表示に移行させるように前記表示制御手段での表示を変更することにより表示態様を変更することを特徴とする。

【0020】また例えば、前記表示変更手段は、前記表示制御手段による表示情報に対応する背景情報を表示制御し、前記統計手段の統計に基づいて表示させる背景を変更することにより表示態様を変更することを特徴とする。

【0021】更に例えば、前記表示変更手段は、前記統計手段の統計に基づいて前記表示制御手段が表示する前記第2の表示対象の色を変更することにより表示態様を変更することを特徴とする。

【0022】また、操作指示入力に対応して表示した表示のうちの所定の表示内容の表示統計をとり、操作指示入力に対応して所望の表示を行なう際に、当該所望の表示が所定の表示内容である場合に前記表示統計を参照して表示しようとする表示内容の表示態様を一定の法則に基づいて変更する手段を備えることを特徴とする。

【0023】また、操作指示入力に対応して所望の表示を行なう表示制御手段と、前記表示制御手段の表示内容に対応した音響信号を出力する音響出力手段と、前記表示制御手段が行なう戦闘場面の表示統計をとる統計手段と、前記表示制御手段が戦闘画面の表示を行なうに先立ち、前記統計手段が同様戦闘場面が所定回表示されていると認識した際に一定の法則に基づいて前記音響出力手段で出力する音響信号を変更する変更手段とを備えることを特徴とするゲーム装置。

【0024】そして例えば、前記統計は、前記戦闘場面における対戦相手に関する統計であることを特徴とする、あるいは、前記統計は、対戦相手を種別ごとにグループ分けし、グループ分けした対戦相手との遭遇回数であることを特徴とするゲーム装置。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明に係る一発明の実施の形態例を詳細に説明する。以下の説明は、本発明をゲーム装置に適用した例を説明し、具体的なゲームとしてはRPGを例として説明する。しかし、

RPGに限るものではなく、アクションゲーム、テーブルゲームなど、同じ場面が多数登場する可能性のあるゲームに適用可能である。また、同じような表示を繰り返して行なう画像処理装置に適用可能なことは勿論である。

【0026】〔第1の実施の形態例〕図1は本発明に係る発明の実施の形態の一例のゲーム装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【0027】図1において、100は本実施の形態例の全体制御を司る中央処理部であり、後述する各種の画像処理も実行する。200は操作部であり、各種の操作入力を行なう。300は表示部であり、各種画像情報を表示する。この表示部300としては例えば一般のテレビ受像機で構成することができる。

【0028】400はゲーム情報記憶部であり、ゲームプログラムやゲームの進行上必要な各種パラメータ等が記憶されている。このゲーム情報記憶部400は、着脱自在の大容量記憶媒体で構成することが望ましく、例えばCD-ROM媒体とCD-ROMドライブ装置で構成しても、あるいは、ROMカードやMOなど、各種の記憶媒体、記憶媒体駆動装置でも構成できる。あるいは、中央処理部100とは離れた場所にあり、通信媒体を経由して必要なプログラム情報を受け取って実行可能に構成されているものであっても良い。

【0029】500はゲーム状況記憶部であり、実行したゲームの進行状況や各種の可変情報を記憶する。このゲーム状況記憶部500も着脱自在の記憶媒体で構成することができる。ゲーム状況記憶部500は、例えば自キャラ情報記憶領域510、視点テーブル520、敵キャラ情報記憶領域530等が含まれている。

【0030】自キャラ情報記憶領域510には、後述する自キャラの獲得能力情報や購入物品情報、仲間キャラの情報等を記憶する。視点テーブルには予め戦闘場面における三次元表示を行なう場合の視点位置を登録してある。

【0031】敵キャラ情報記憶領域530には、敵キャラ毎の自キャラとの遭遇統計情報や敵キャラのグループ情報などが記憶されている。この敵キャラとの遭遇統計情報には対応する敵キャラとの遭遇回数を記録しておく領域があり、初期値は"0"である。

【0032】本実施の形態例の視点テーブル520の詳細を図2を参照して以下に説明する。図2は本実施の形態例の視点テーブル520の詳細構成を示す図である。

【0033】図2において、521は複数ある視点テーブルのデータの1つを指し示すテーブル番号であり、No. 1~20の数値によって表されている。522は表示を開始するときの視点の位置座標を示す位置情報、523は視点を変更させるコースのデータを示すコースデータであり、データ1~データ20で表される。

【0034】本実施の形態例の視点テーブル520に登録されるテーブル番号521、位置情報522、コース

データ523をまとめて視点移動切替情報とする。すなわち、視点テーブル520には20の視点移動切替情報が登録してある。これらをテーブル番号521と対応させて、視点移動切替情報1、視点移動切替情報2...、視点移動切替情報20、とする。視点テーブル520を実際に使用した、視点の移動や切り替えについて後述する。

【0035】なお、図1の例では視点テーブル520、敵キャラ情報記憶領域530をゲーム状況記憶部500に記憶していたが、これは、ゲーム情報記憶部400に記憶されているものをロードしてきたものでも、あるいはゲーム情報記憶部400に記憶されている複数のテーブルや情報の内から操作者が選択したデータをロードした物でも良く、ゲーム進行状況により書き換えられる情報以外の情報は、ゲーム情報記憶部400に記憶したも

のとして操作者に指定入力情報を記憶するものであっても良い。

【0036】以上の構成を備える本実施の形態例においては、このゲーム状況記憶部500で記憶しているゲームの進行状況に応じて、繰り返し同じ画面が表示されることを防止し、一定の法則に基づいて例えば視点位置を変更するなどして表示に変化をつけることにより、同一種類の敵キャラと何度も遭遇した様などときであっても、表示態様を変えて画面表示が単調になることを防止し、戦闘自体にも変化をつけられるゲーム場面を実現する。

【0037】以上の構成を備える本実施の形態例のゲーム装置は、表示対象の自キャラ、敵キャラは三次元立体データとして表示可能であり、例えばゲーム情報記憶部400では各種表示情報を三次元データとして保持しており、中央処理装置100ではこの三次元データに対して、後述するゲーム状況記憶部500の視点テーブル520あるいは自キャラ情報記憶領域510、敵キャラ情報記憶領域530で記憶している表示情報に従って三次元処理を行ない、表示対象をあらゆる視点から見た物体として映像化可能に構成されている。この三次元映像化する処理は、公知の処理方法を適用可能である。

【0038】以上の構成を備える本実施の形態例のゲーム装置によるゲーム画面制御を以下に説明する。本実施の形態例では、RPGに適用した例であるが、RPGのゲーム展開の一例を説明する。

【0039】RPGでは、上述した様に、プレイヤーが操作する自キャラが予め設定された地域（フィールド）を目的地に向かって移動している最中に敵キャラと遭遇して戦闘が始まり、目的の達成を妨げる敵キャラを倒していくことでストーリーが展開していく。自キャラが戦闘に勝利するとお金や経験値を入手できるようになっている。

【0040】例えば図3に示すフィールドの左上に示すゲーム開始時の自キャラ配置位置31より、順次移動を開始し、例えばまず規格に配置されている町32に移動

し、続いて第1目的地33より例えば町34に移動する。以後順次最終目的地に向かって自キャラを移動させていくことでゲームが進行していく。

【0041】このようなゲームでは、特定のポイント（目的地）ごとに強い敵キャラが配置されており、次の地域に行くためにはここに配置されている固定の敵キャラを倒さなければならない。その間は当該地域に特有のグループの敵キャラとの戦闘を繰り返すことになる。即ち、地域ごとにグループ分けされ予め一定の確率で遭遇する敵キャラと何度も戦い、自キャラを強化していく。

【0042】自キャラの能力は通常複数設定されており、そのどれもが敵キャラとの戦闘に何らかの関わりを持つ。例えば、「HP」（Hit Point）「MP」（Magic Point）「力」「魔力」「体力」「精神力」「素早さ」の能力が設定されたRPGがあるとき、各能力を表す数値は次のようになっている。

【0043】まず「HP」は、自キャラが敵キャラの攻撃を受けるたびに減り、“0”になると自キャラが倒されてその場でゲームが終了してしまう。「MP」は自キャラが「魔法」を使用すると、その「魔法」に設定されている「MP消費量」分減る数値で、「MP消費量」より「MP」が少ないときには「魔法」は使用できないようになっている。「力」は武器を用いた攻撃力に影響し、値が大きいほど敵キャラに与えるダメージが大きくなる。

【0044】「魔力」は「魔法」の効果に影響し、値が上がると攻撃魔法の威力が増したり、回復魔法の効果が大きくなる。「体力」は敵キャラの武器による攻撃から、「精神力」は敵キャラの魔法による攻撃から身を守る数値で、値が大きいほどダメージを小さくすることができる。「素早さ」は動きに影響し、値が大きいと敵キャラから逃げやすくなったり、敵キャラよりも先に攻撃できるようになる。

【0045】これらの各能力は、「レベルアップ」するたびに値が上昇する。「レベルアップ」は、戦闘終了時に倒した敵キャラの強さに応じて与えられる経験値を、特定の値貯めることで行われる。特定の値は段階的に上昇するので、一度目のレベルアップよりも二度目のレベルアップのほうが多くの経験値を必要とする。

【0046】また、RPGにはアイテムを購入することのできる、たとえば店が設定してある。店でプレイヤーは敵キャラとの戦闘で得られたお金を使い、武器や防具を購入できる。効力の高い武器や防具を装備させるほど自キャラは強くなるが、効力のたかいものほど値段も高いので、入手するためには戦闘を繰り返してお金を貯える必要がある。

【0047】上記したゲームの進行制御は中央処理部100の制御に基づいて行なわれる。中央処理部100は、操作部200よりの自キャラに対する指示入力に対応して、ゲーム情報記憶部400より必要なゲーム実行

プログラム及びパラメータ類を読み出してきてゲーム表示を進行させる。

【0048】また中央処理部100は、ゲームの進行の結果情報を操作部200よりの指示に基づいて、あるいは必要に応じてゲーム状況記憶部500に格納する。このゲーム状況の保存により、一旦ゲームを中断しても、中断時点より開始することが可能となる。

【0049】このゲーム進行制御は従来公知であるため、以下の説明は従来のゲーム進行制御と異なる部分について行なう。

【0050】本実施の形態例では、特に戦闘場面の制御が従来のゲーム進行と相違しており、戦闘場面を変化に富んだ趣味性の高いものとしている。この本実施の形態例における自キャラ移動中における戦闘場面制御を図4を参照して以下に説明する。図4は本実施の形態例の戦闘画面制御を示すフローチャートである。

【0051】本実施の形態例においては、自キャラが自由に移動を許可された地域（例えば図3に示す例では最初に自由に移動できる領域は左上の第1移動可能領域35）を移動中に、当該地域ごとにグループ分けされた敵キャラのいずれかと予め定めた一定の確率で遭遇する様に制御されている。

【0052】図4において、中央処理部100は、まずステップS1で操作部200より自キャラの移動指示が入力されたか否かを調べる。自キャラの移動指示でない場合にはステップS2に進み、対応する処理を実行してステップS1に戻る。例えば、自キャラの現在の状態の確認指示であれば自キャラの状態を表示するなどの制御を行なう。

【0053】一方、ステップS1で自キャラの移動指示であった場合にはステップS3に進み、操作部200よりの指示に従った自キャラの移動制御を行なう。続いてステップS4において、以上の時点での敵キャラとの遭遇タイミングであるか否かを調べる。敵キャラとの遭遇タイミングでない場合にはステップS1に戻り、次の指示に対応した制御を行なう。

【0054】一方、ステップS4で予め定めた確率との比較の結果、敵キャラとの遭遇タイミングである場合にはステップS5以下の本実施の形態例に特有の敵キャラとの遭遇処理に移行する。まずステップS5で当該地域ごとにグループ分けされた複数の敵キャラのいずれと対戦させるかの敵キャラの選択を行なう。

【0055】次にステップS6において、ゲーム状況記憶部500の敵キャラ情報記憶領域530に記憶されている選択した敵キャラとの遭遇回数に"1"を加算し、遭遇回数をもとに視点テーブル520視点移動切替情報を選択する。例えば、最初は敵キャラとの遭遇回数の初期値は"0"であるので、"1"が加算されて遭遇回数は"1"になる。

【0056】また、本実施の形態例では、敵キャラとの

遭遇回数と視点テーブル520のテーブル番号520を対応付けて視点テーブル520視点移動切替情報を選択するように制御しており、遭遇回数"1"のとき視点移動切替情報1が選択され、以下、順次遭遇回数が増える毎に対応するテーブル番号を選択する。例えば、視点移動切替情報1が選択された場合には指定座標位置522として座標1が選択され、コースデータ523としてデータ1が選択される。

【0057】なお、ステップS6における敵キャラとの遭遇回数の加算制御は、例えば図2の指定テーブル520である場合には、遭遇回数を加算して遭遇回数が"21"となったときには遭遇回数を"1"に変更する。これにより、視点テーブル520に登録された視点移動切替情報を順次選択することになり、連続して同じ視点移動切替情報が選択されることはない。

【0058】次に、ステップS7において、表示部300の表示を従前の自キャラの移動中の画面より戦闘画面に切り替えるのに先立ち、ステップS6で選択した視点移動切替情報に従った視点座標位置で戦闘画面を開始するように設定する。

【0059】続くステップS8において、ステップS6で選択した視点移動切替情報中のコースデータ523に従って戦闘画面に切り替えた後にステップS7で設定した視点座標位置より視点を移動させるコースを設定する。このステップS7及びステップS8により、戦闘画面に切り替わったときの視点座標位置及びその後に実際の戦闘が開始されるまでの視点位置を移動させるコースの設定が終了したことになる。

【0060】このため、続くステップS9において、表示部300の表示をステップS7で設定した視点位置からの戦闘画面に切り替える。続いてステップS10において、ステップS8で設定した視点移動コース情報に従って三次元表示されている戦闘画面の視点位置を移動させる。そして次のステップS11において、ステップS8で設定したコースに従った視点の移動が終了したか否かを調べる。視点の移動が終了していない場合にはステップS10に戻り、設定されたコースに従った視点移動を続行する。

【0061】なお、本実施の形態例では、視点移動中には自キャラに対する指示入力はいえないように制御する。しかし、この制御に限定されるものではなく、自キャラと敵キャラの行動が十分表示されるようなアングルでの視点の移動が行われているのであれば、指示入力を受け付けてもよい。この場合は、戦闘直後の素早い決断が求められるので、より緊迫したゲーム展開が可能になる。

【0062】また、コースデータ523によるコースに沿って視点を移動させる速度は一定の速度で進むものとするが、以上の例に限定されるものではなく、途中で止まる、速くなる、遅くなるなど移動速度を任意としても

よい。

【0063】そしてステップS11において設定されたコースに従った視点移動が終了するとステップS12に進み、自キャラと敵キャラとの戦闘処理を行なう。戦闘処理が開始されると自キャラに対する指示入力の受け付けを開始する。操作者は、自キャラに対する指示入力を行ない、戦闘を行なう。そして、いずれかのキャラが勝利して戦闘が終了するとステップS13に進み、戦闘後処理を行なって当該戦闘制御を終了する。

【0064】ここで、例えば自キャラが勝利した場合に 10 は敵キャラの強さに応じたお金や経験値を自キャラに与え、自キャラ情報510を更新する。そして再び戦闘開始前の移動画面に移行する。一方、自キャラが敗れた場合には、ゲームをセーブしているところまで戻したり、所持金の減少など、所定の敗戦処理をして当該戦闘処理を終了する。

【0065】以上の説明において戦闘画面における開始視点位置およびその後の視点移動の例を図5を参照して以下に説明する。図5は本実施例の形態例の戦闘画面における視点移動制御を説明するための図であり、視点移動の様子を模式的に示している。 20

【0066】例えば、視点テーブル520の視点移動切替情報1が選択された場合には、座標1に基づき視点位置51aに視点が設定されて戦闘画面に切り替わる。そして、コースデータであるデータ1に従い51bで示されるコースに沿って表示視点が移動していき最終的には視点位置51cで視点移動が終了し、実際の戦闘が開始する。視点位置51cにおける戦闘場面の様子態様を図6に示す。

【0067】そして戦闘が終了し、再び移動画面に移行 30 し、次の戦闘場面となると、今度は敵キャラ遭遇回数は1より2に変更される。このため、今度は視点テーブル520の視点移動切替情報2が選択され、例えば座標2に基づき視点位置52aに視点を切り替え、その後データ2に基づいて52bに示すコースに沿って表示視点が移動していき最終的には視点位置52cで視点移動が終了し、実際の戦闘が開始する。この視点位置52cにおける戦闘場面の表示態様を図7に示す。

【0068】同様に、その次には座標3に基づく視点位置53aから、データ3に基づいて53bに示すコース 40 に沿って視点位置53cまで視点移動が行われ、最終的な戦闘場面の表示態様は図8に示すものになる。

【0069】更にその次は、座標4に基づく視点位置54aから、データ4に基づいて54bに示すコースに沿って視点位置54cまで視点移動が行われ、最終的な戦闘場面の表示態様は図9に示すものとなる。以下、同様に視点テーブル520に従った戦闘画面移行時の視点位置からコースデータに従った視点移動が行われ、戦闘開始位置までの視点移動が行われる。

【0070】以上に説明したように本実施の形態例によ 50

れば、戦闘画面への移行回数を統計的に保持して、戦闘画面への移行毎に戦闘画面の開始視点位置及びその後の戦闘開始までの視点位置の移動を変えて戦闘画面の表示態様を変えることにより、戦闘画面に変化をもたせることができ、同じ戦闘画面が繰り返されることもない、趣味性の高いゲームが提供できる。

【0071】なお、以上の説明においては、戦闘画面毎に視点テーブル520のテーブル番号を変えていたが本発明は以上の例に限定されるものではなく、所定回数毎に替えるように制御しても良い。例えば、2回毎に、あるいは4回毎に表示形態を変えても良い。

【0072】また、本実施の形態例の視点テーブル520は、図2に示す様に20種類の視点移動切替情報数を備える例について説明した。図2に示す視点テーブル520による視点の切り替えや移制御動によれば、敵キャラとの遭遇を20回しても同じ視点による戦闘画面への切り替えは行われないため、遭遇した敵キャラがたとえ同一種類のものであっても表示が単調に感じることはない。

【0073】しかし、視点テーブルの登録視点移動切替情報数は以上の例に限定されるものではなく、ある程度以上の数であれば任意の数でよい。また、視点移動切替情報の選択は遭遇回数に基づいているが、乱数を用いてランダムに行ってもよく、自キャラの強さや自キャラと敵キャラの強さの差に応じて選択させてもよい。

【0074】[第2の実施の形態例] 以上の説明においては、1種類の視点テーブルを備え、該視点テーブル選択のための統計情報として戦闘画面への移行回数を採用し、戦闘画面への移行回数に従って視点テーブルに登録された視点移動切替情報を選択する例を説明した。しかし本発明は以上の例に限定されるものではなく、敵キャラの表示内容を視点テーブル選択のための統計情報として採用し、敵キャラの表示内容に従って視点テーブルに登録された視点移動切替情報を選択しても良い。

【0075】このように制御する本発明に係る第2の実施の形態例を以下に説明する。第2の実施の形態例においても、基本構成は図1に示す第1の実施の形態例と同様であり、かかる共通部分の説明は省略して、第1の実施の形態例と異なる部分を説明する。

【0076】第2の実施の形態例においては、視点テーブル520として、敵キャラの種別ごとにそれぞれ別個の視点テーブルを備え、また、敵キャラ情報記憶領域530には敵キャラ種別ごとの遭遇回数を敵キャラ情報として保持する。

【0077】この第2の実施の形態例の視点テーブルの例を図10に示す。図10において、(A)が敵キャラa用視点テーブル、(N)が敵キャラn用視点テーブルであり、敵キャラ種別に夫々対応する視点テーブルが備えられている。

【0078】以上の視点テーブルを備える第2の実施の

形態例における戦闘場面制御においては、図4に示す第1の実施の形態例とステップS6における視点移動切替情報の選択制御が異なる。

【0079】即ち、第2の実施の形態例においては、敵キャラに遭遇すると、まず視点テーブル520の中から遭遇した敵キャラに対応する視点テーブルを選択する。そして、この敵キャラ毎の遭遇回数に従って選択した視点テーブル520の視点移動切替情報を選択することになる。以後の制御は第1の実施の形態例と同様でよい。

【0080】更に敵キャラ情報中の当該敵キャラ種別ごとの遭遇回数を“1”カウントアップする。なお、遭遇回数が21となった場合には第1の実施の形態例と同様に遭遇回数を“1”としても良いことは同様である。

【0081】なお、この敵キャラ種別は、各敵キャラ毎の視点テーブルであっても、あるいは敵キャラを一定のグループ毎にグループ分けし、このグループ毎の視点テーブル、遭遇回数の統計であっても良い。

【0082】以上説明したように第2の実施の形態例によれば、上述した第1の実施の形態例と同様の作用効果をえられるほか、さらに変化のある戦闘画面切り替え時の表示が行え、ゲームの単純化が更に防げる。

【0083】〔第3の実施の形態例〕なお、以上の説明は、ある意味では画一的な視点位置の選択、指定位置の移動制御であった。しかし本発明は以上の例に限定されるものではなく、1度目の遭遇では敵キャラの特徴を視覚的に確認できる視点の位置座標を選択しても良い。このように構成した本発明に係る第3の実施の形態例を以下に説明する。

【0084】第3の実施の形態例においても、基本構成は図1に示す第1の実施の形態例と同様であり、かかる共通部分の説明は省略して、第1の実施の形態例と異なる部分を説明する。

【0085】第3の実施の形態例においては、敵キャラとの一番最初の遭遇時に、以上の説明とは異なる表示形態を採用することにより、敵キャラの特徴を視覚的にプレイヤーに認識させる様に制御する。このため、第3の実施の形態例においては、敵キャラ情報の中に最初に当該敵キャラと遭遇した場合の視点移動切替情報を合わせて登録しておき、最初の遭遇時には視点テーブルを参照せずに上記最初に当該敵キャラと遭遇した場合の視点移動切替情報に従って表示制御を行なう。

【0086】このように敵キャラの特徴部分を強調した視点より表示を開始し、徐々に視点を変更して所望の全体表示に移行させるように表示を制御して表示態様を変更することにより、敵キャラの特徴を視覚的にプレイヤーに認識させることができる。

【0087】この場合の視点移動切替情報は、ゲームプログラムの作成時に敵キャラの特徴を認識して具体的に視覚的に視点移動切替情報を設定しても良いが、周囲の背景などにより認識が異なる場合もあるため、敵キャラ

の表示時に、表示映像の特徴を認識し、特徴部分を強調した視点より表示を開始し、徐々に視点を変更して所望の全体表示に移行させるように表示制御しても良い。これにより、予め視点移動切替情報を設定しておく必要がなくなる。

【0088】また、この機能をオプション機能として表示制御の可否を操作者で選択可能にしてもよい。

【0089】また、戦闘開始にかかる時間が長いためにプレイヤーにストレスを与えることを考慮し、2度目以降の遭遇では、視点の移動が簡略化して、戦闘画面切り替えから戦闘開始までの時間を短縮することもできる。このような表示によれば敵キャラの特徴を際立たせたりもでき、また、拡大表示などの演出された視点によって、敵キャラの強さや弱点をプレイヤーに視覚的に伝えることで、戦術的な効果を出すことも可能である。

【0090】この機能を利用して、例えば敵キャラの強いところと弱いところを認識可能な表示形態で表示させることが可能となり、従来のRPGのようにプレイヤー自身が敵の特徴を推測する必要もなくすることができ、「この敵はこの攻撃に弱い」（多くのRPGをプレイしているプレイヤーだと、たとえば火の属性の敵は水の攻撃に弱いといったことが暗黙の了解となっている）といった知識がないライトユーザにも楽しめるようになる。

【0091】〔第4の実施の形態例〕以上の各実施の形態例では、戦闘開始時の表示開始視点位置及び戦闘開始までの視点位置の移動により戦闘場面に変化を与える例を説明した。しかし、本発明は以上の例に限定されるものではなく、戦闘画面の表示形態に変化を待たせれば視点の移動を行わなくても戦闘画面が単調となることを防止できる。

【0092】戦闘回数により、戦闘画面の表示色を変えて表示態様を変更し、戦闘画面の単調化を防いだ本発明に係る第4の実施の形態例を説明する。

【0093】即ち、第4の実施の形態例においては、戦闘画面を基本的には例えば図7の表示形態とし、予め戦闘回数あるいは遭遇回数に従って表示するべき色を決めて登録しておく。そして、例えば遭遇回数により登録内容に従った表示色情報を選択する。

【0094】そして戦闘場面の映像表示中の所定の表示部分を選択した表示色で表示する。これにより、戦闘場面の印象が異なったものとなり、例えば形状は同じであっても全体の印象を異なったものとして表示でき、戦闘場面の単純化が防げる。

【0095】この表示色を変更する部分は、プレイヤーが注目する部分、あるいは表示結果の印象を変えることができる表示部分であればその場所は問わない。

【0096】例えば、もつとも注目を集める表示部分として、敵キャラの表示色を変更することが挙げられる。さらに、他の表示部分として、戦闘場面の背景の色を変えて対応することが挙げられる。

【0097】更にまた、戦闘時のコマンドアイコン（プレイヤーが実行コマンドを選択するときのメニューなど）の色を変化させても同様の作用効果が得られる。

【0098】具体的には、背景となるグラフィックを変更することでも対応でき、さらに仮想空間上にテクスチャを貼ったポリゴンなどで構成される三次元表示された建物や地面など（一般にステージと呼ばれる）を変更することでも対応できる。

【0099】また、戦闘画面が二次元表示である場合にも適用でき戦闘回数によって背景となるグラフィックを 10 変更することでも対応することが可能となる。

【0100】【第5の実施の形態例】更に、以上の各実施の形態例では、戦闘開始時の視点位置及び表示色に変化を与える例を説明した。しかし、本発明は以上の例に限定されるものではなく、戦闘画面の表示態様に変化をもたせるものであるもので、例えば図11に示すように、グラフィック11aに対して画面表示される11bの位置を変更することで戦闘画面が平面的な表示である場合にも適用できる。

【0101】また、平面的な戦闘画面の表示である場 20 合、戦闘回数によって表示するグラフィックを拡大または縮小表示することでも対応することが可能となる。以上のように制御することでも、戦闘画面が単調となることを防止できる。

【0102】【第6の実施の形態例】更に、以上の各実施の形態例では、戦闘開始時の表示態様を変更して戦闘場面が単調となることを防止した例を説明した。しかし、戦闘場面が単調となることを防止する方法として以上の例に限定されるものではなく、戦闘場面において出力される音響信号を変化させることによって戦闘場面 30 が単調となることを防止することができる。

【0103】戦闘場面において出力される音響信号を変化させることによって戦闘場面が単調となることを防止する本発明に係る第6の実施の形態例を以下説明する。第6の実施の形態例においても、基本構成は図1に示す第1の実施の形態例と同様であり、かかる共通部分の説明は省略して、第1の実施の形態例と異なる部分を説明する。

【0104】第6の実施の形態例においては、ゲーム状況記憶部500に、音響テーブル540を備えている。 40 そして、この音響テーブル540に従って戦闘場面に出る音響信号を選択する。この音響テーブル540の例を図12に示す。

【0105】以上の音響テーブルを備える第6の実施の形態例における戦闘場面制御においては、図4に示す第1の実施の形態例のステップS6～ステップS8における視点移動切替制御と異なり、以下に示す音響出力制御を行なう。なお、第6の実施の形態例においても、以下に示す音響出力制御と同時に、上述した実施の形態例の視点移動切替制御を合わせて実行させてもよく、両制御 50

を組合わせて行なっても良い。例えば、視点移動切替制御が一巡した場合に以下の音響出力の変更を行なうように制御してもよい。

【0106】第6の実施の形態例における音響制御においては、敵キャラに遭遇すると、この敵キャラ毎の遭遇回数に従って音響テーブル540のテーブル番号を選択し、選択したテーブル番号に対応する音響データを読み込んでこのデータにしたがった音響出力制御を行なう。

【0107】この音響信号の変更パラメータとしては、戦闘回数に対応して戦闘時の曲を変えることを指示するパラメータ、リズムを変更するパラメータ、また、音響出力する音量を制御するパラメータが設定可能である。これらのパラメータを適宜組合わせて変更して各データを形成する。

【0108】なお、上記曲目に関するパラメータには、効果音を変更するためのパラメータを含めることができる。効果音を変更しても戦闘場面の印象を変えることができる。

【0109】なお、この音響テーブルの選択は、戦闘回数（遭遇回数）により選択する場合に限るものではなく、上述した第2の実施の形態例と同様に遭遇する敵キャラクタの種別毎に変えることができることは勿論である。

【0110】以上説明したように第6の実施の形態例によれば、戦闘場面における戦闘時の曲目や効果音、音量、リズム等を戦闘回数等により変更することができ、戦闘場面の単調化を防ぐことができる。

【0111】【他の実施の形態例】以上の説明は、RPGにおける戦闘場面の単調化を防止するための手法を説明した。しかし、適用範囲はこのRPGに限定されるものではなく、場面の出現回数による単調化を防止することに効果が得られるものであれば種々変形適用可能である。

【0112】例えば、他のゲームにおける適用例として、レースゲームにおいてレースを行った回数によって、表示態様あるいは音響出力態様を変化させることによりゲームに変化をもたせることが可能となる。例えば同じコースであっても視点や表示を変えることにより、場面の出現回数による単調化を防止することができる。

【0113】また、対戦格闘ゲームにおいても同じステージを繰り返し表示してはゲームに変化が与えられず単調化してしまうが、たとえ同じステージであっても戦った（遊んだ）回数によって表示態様や音響出力態様を変えてゲームを進行させることにより、場面の出現回数による単調化を防止することができる。

【0114】更に、表示が特に切り替わらないゲームでも、その行動回数によって視点や表示を変えて対応させることができ、例えば、縦または横スクロールのシューティングゲームや、アクションゲームにおいても、何回ジャンプしたか、または何回弾を撃ったかなど、その行

動回数によって表示態様や音響出力態様を変えてゲームを進行させることにより、場面の出現回数による単調化を防止することができる。

【0115】また、上記実施の形態およびその変形例では、家庭用ゲーム機をプラットフォームとして本発明を実現した場合について述べたが、本発明は、パーソナルコンピュータなどの汎用コンピュータやアーケードゲーム機をプラットフォームとして実現してもよい。

【0116】また、上記実施の形態およびその変形例では、本発明を実現するためのプログラムやデータをCD-ROMに格納し、このCD-ROMを情報記録媒体として用いた。しかしながら、情報記録媒体はCD-ROMに限定されるものではなく、磁気ディスクやROMカードなどコンピュータが読み取り可能なその他の磁気的、光学的記録媒体あるいは半導体メモリであってもよい。

【0117】また、本発明を実現するためのプログラムやデータは、ゲーム機やコンピュータに対して着脱可能なCD-ROMなどのメディアにより提供される形態に限定されず、あらかじめゲーム機やコンピュータのメモリにブレインストールしてある形態であってもよい。また、本発明を実現するためのプログラムやデータは、通信回線などを介して接続された他の機器から受信してメモリに記録する形態であってもよいし、さらには、通信回線などを介して接続された他の機器側のメモリに上記プログラムやデータを記録し、このプログラムやデータを通信回線などを介して使用する形態であってもよい。

【0118】

【発明の効果】以上説明した様に本発明によれば、表示内容の表示態様や音響出力態様を一定の法則に基づいて変更させることができ、同じような表示画面等や出力が連続することによる単調化を有効に防止することができる。

【0119】このため、本発明をゲーム進行に適用することにより、毎回同じ表示による戦闘場面の単調化が防止でき、余分なストレスを操作者にかけることなく、ゲームを進行することができる。

【0120】また、例えばゲーム装置における操作指示入力に直接的に対応した表示を行なう主人公の表示対象と、一定の条件に従って自動表示される対戦相手の表示対象とを表示する場合に、対戦相手との遭遇統計をとり、対戦相手との対戦回数などに基づいて表示内容の表示態様や音響出力態様を変更させることができ、同じような表示画面等や出力が連続することによる単調化を有効に防止することができる。

【0121】また、自動的に表示される例えばゲーム時

などにおける対戦相手の表示映像の特徴部分を強調した視点より表示を開始し、徐々に視点を変更して所望の全体表示に移行させるように表示を変更することにより、表示対象の特性を操作者に認識させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る一実施の形態例のゲーム装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本実施の形態例の視点テーブルの詳細構成を示す図である。

【図3】RPGにおけるゲーム進行地域の例を示す図である。

【図4】本実施の形態例の戦闘画面制御を示すフローチャートである。

【図5】本実施の形態例の戦闘画面における視点移動制御を説明するための図である。

【図6】本実施の形態例の戦闘画面における視点移動制御実行後の戦闘開始時点での戦闘場面表示例を示す図である。

【図7】本実施の形態例の戦闘画面における視点移動制御実行後の戦闘開始時点での戦闘場面表示例を示す図である。

【図8】本実施の形態例の戦闘画面における視点移動制御実行後の戦闘開始時点での戦闘場面表示例を示す図である。

【図9】本実施の形態例の戦闘画面における視点移動制御実行後の戦闘開始時点での戦闘場面表示例を示す図である。

【図10】本発明に係る第2の実施の形態例の視点テーブルの詳細構成を示す図である。

【図11】本発明に係る第5の実施の形態例の表示態様の変更例を説明するための図である。

【図12】本発明に係る第6の実施の形態例の音響テーブルの構成例を示す図である。

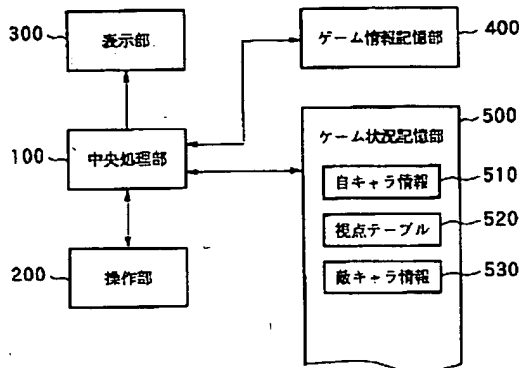
【図13】従来の戦闘画面表示例を説明するための図である。

【図14】従来の戦闘画面表示例を示す図である。

【符号の説明】

- 100 中央処理部
- 200 操作部
- 300 表示部
- 400 ゲーム情報記憶部
- 500 ゲーム状況記憶部
- 510 自キャラ情報記憶領域
- 520 視点テーブル
- 530 敵キャラ情報記憶領域

【図1】



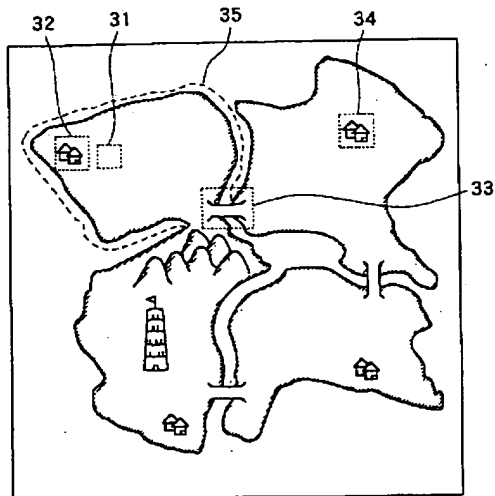
【図2】

520

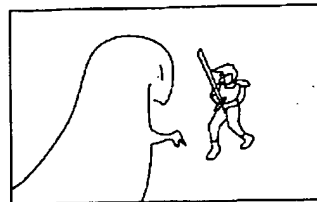
No.	位置	コースデータ
1	座標1	データ1
2	座標2	データ2
3	座標3	データ3
4	座標4	データ4
5	座標5	データ5
6	座標6	データ6
7	座標7	データ7
8	座標8	データ8
9	座標9	データ9
10	座標10	データ10
11	座標11	データ11
12	座標12	データ12
13	座標13	データ13
14	座標14	データ14
15	座標15	データ15
16	座標16	データ16
17	座標17	データ17
18	座標18	データ18
19	座標19	データ19
20	座標20	データ20

521 522 523

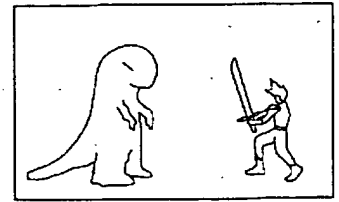
【図3】



【図6】



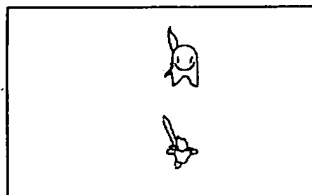
【図7】



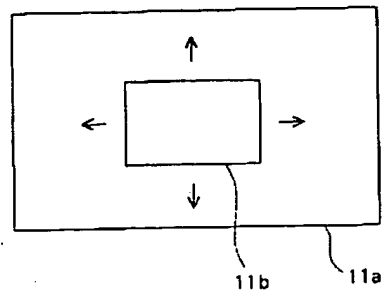
【図8】



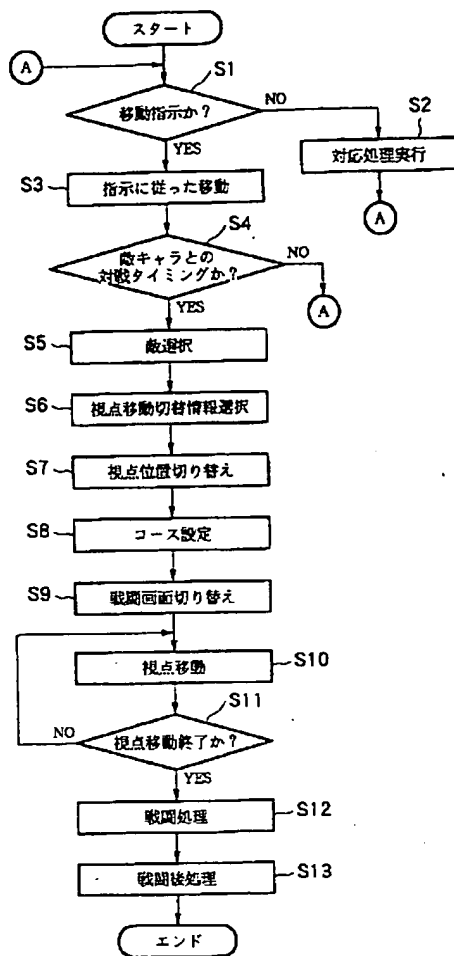
【図9】



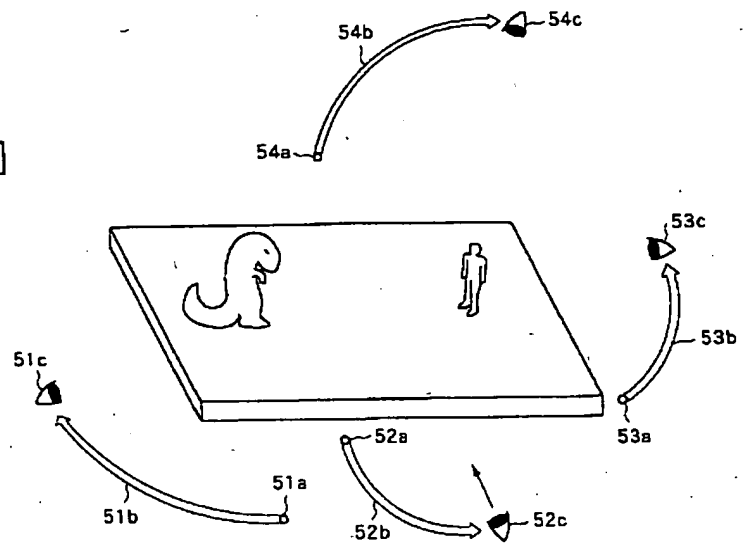
【図11】



【図4】



【図5】



【図10】

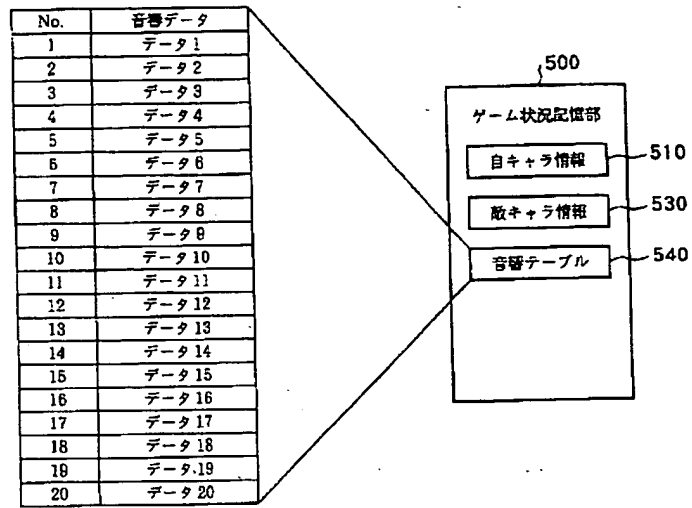
(A)

No.	位置	コースデータ
101	座標101	データ101
102	座標102	データ102
103	座標103	データ103
104	座標104	データ104
105	座標105	データ105
106	座標106	データ106
107	座標107	データ107
108	座標108	データ108
109	座標109	データ109
110	座標110	データ110
111	座標111	データ111
112	座標112	データ112
113	座標113	データ113
114	座標114	データ114
115	座標115	データ115
116	座標116	データ116
117	座標117	データ117
118	座標118	データ118
119	座標119	データ119
120	座標120	データ120

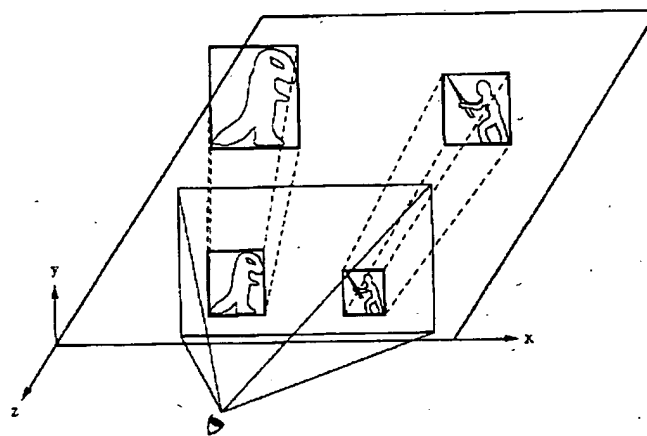
(N)

No.	位置	コースデータ
n01	座標n01	データn01
n02	座標n02	データn02
n03	座標n03	データn03
n04	座標n04	データn04
n05	座標n05	データn05
n06	座標n06	データn06
n07	座標n07	データn07
n08	座標n08	データn08
n09	座標n09	データn09
n10	座標n10	データn10
n11	座標n11	データn11
n12	座標n12	データn12
n13	座標n13	データn13
n14	座標n14	データn14
n15	座標n15	データn15
n16	座標n16	データn16
n17	座標n17	データn17
n18	座標n18	データn18
n19	座標n19	データn19
n20	座標n20	データn20

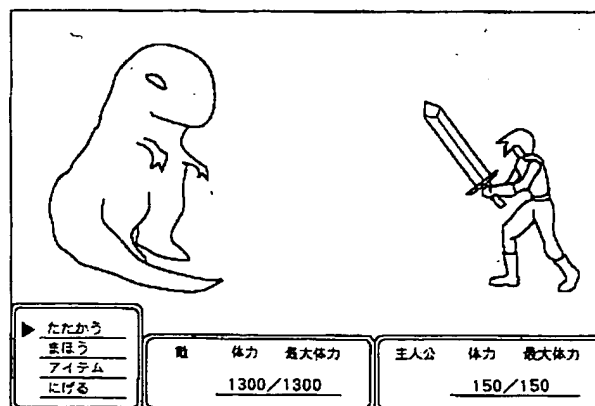
【図12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

識別記号

F I

キーワード (参考)

A 6 3 F 9/22

Y

F ターム (参考) 2C001 AA00 AA17 BA00 BA01 BA02
BA05 BB00 BB05 BB06 BC00
BC01 BC03 BC10
5B050 AA10 BA08 BA09 BA11 BA12
CA09 DA08 EA05 EA08 EA12
EA24 EA28 FA02 FA06 FA09
FA10